

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/085710 A3(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C25B 3/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002665

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. März 2004 (15.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 13 169.8 25. März 2003 (25.03.2003) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): DEGUSSA AG [DE/DE]; Bennigsenplatz 1, 40474
Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): REUFER, Chris-
tian [DE/DE]; Zimmerseestrasse 36, 63477 Maintal
(DE). LEHMANN, Thomas [DE/DE]; Spessartstrasse
47, 63505 Langenselbold (DE). SANZENBACHER,
Rainer [DE/DE]; Kinzigstrasse 74, 63571 Gelnhausen
(DE). WECKBECKER, Christoph [DE/DE]; Au-
gust-Imhof-Strasse 25, 63584 Gründau-Lieblos (DE).(74) Gemeinsamer Vertreter: DEGUSSA AG; Intellectual
Property Management, Patente und Marken, Standort
Hanau, Postfach 13 45, 63403 Hanau (DE).(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 21. April 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE ANODIC ALKOXYLATION OF ORGANIC SUBSTRATES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ANODISCHEN ALKOXYLIERUNG VON ORGANISCHEN SUBSTRATEN

(57) Abstract: Organic substrates, such as cyclic ethers, N-substituted amides, ketones, alkyl-aromatic substances and alkyl-het-
eroaromatic substances can be anodically alkoxyated, especially methoxylated, in the presence of an alcohol. Alkoxylation in the
presence of a mediator or in a divided cell using a solid electrolyte is known. The anodic alkoxylation according to the invention is
carried out in the absence of a mediator in an undivided electrolytic cell using a diamond anode or gold anode and allows for high
yields and a high current efficiency.(57) Zusammenfassung: Organische Substrate, wie cyclische Ether, N-substituierte Amide, Ketone, Alkyлароматен und Alkylhe-
teroarоматен, lassen sich in Gegenwart eines Alkohols anodisch alkoxylieren, insbesondere methoxylieren. Bekannt ist die Alkoxy-
lierung in Gegenwart eines Mediators oder in einer geteilten Zelle mit einem Feststoffelektrolyt. Die erfindungsgemäße anodische
Alkoxylierung erfolgt in Abwesenheit eines Mediators in einer ungeteilten Elektrolysezelle unter Verwendung einer Diamantschichta-
node oder Goldanode. Erzielt werden hohe Stoff- und Stromausbeuten.

WO 2004/085710 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/002665

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C25B3/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C25B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 11 746 A1 (BASF AG) 21 September 2000 (2000-09-21) cited in the application column 7, lines 34-50 column 8, line 6 - column 11, line 52; examples 2,4	1-8
X	EP 0 212 509 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 4 March 1987 (1987-03-04) column 4, lines 20-30; claim 1	1,2,6-8
X	DE 28 48 397 A1 (BASF AG; BASF AG, 6700 LUDWIGSHAFEN, DE) 22 May 1980 (1980-05-22) page 4, line 27 - page 5, line 34; claims 1-3	1,2,6-8
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 February 2005

Date of mailing of the international search report

07/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hammerstein, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP2004/002665

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 237 769 A (BAYER AG) 23 September 1987 (1987-09-23) page 6, line 17 - page 7, line 19; claim 1 -----	1,2,6-8
X	EP 0 283 807 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 28 September 1988 (1988-09-28) page 3, lines 13-17; claim 1 -----	1,6-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002665

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19911746	A1	21-09-2000	AT 252167 T 15-11-2003
			DE 50004042 D1 20-11-2003
			EP 1036861 A1 20-09-2000
			ES 2209700 T3 01-07-2004
			JP 2000313982 A 14-11-2000
			US 6533916 B1 18-03-2003
EP 0212509	A	04-03-1987	DE 3529074 A1 19-02-1987
			EP 0212509 A1 04-03-1987
			JP 62040388 A 21-02-1987
			US 4699698 A 13-10-1987
DE 2848397	A1	22-05-1980	DE 2965677 D1 21-07-1983
			EP 0011712 A2 11-06-1980
			JP 55066533 A 20-05-1980
			US 4284825 A 18-08-1981
EP 0237769	A	23-09-1987	DE 3605451 A1 27-08-1987
			DE 3762126 D1 10-05-1990
			EP 0237769 A2 23-09-1987
			JP 62198634 A 02-09-1987
EP 0283807	A	28-09-1988	DE 3708337 A1 22-09-1988
			DE 3862329 D1 16-05-1991
			EP 0283807 A1 28-09-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002665

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C25B3/02

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C25B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 11 746 A1 (BASF AG) 21. September 2000 (2000-09-21) in der Anmeldung erwähnt Spalte 7, Zeilen 34-50 Spalte 8, Zeile 6 - Spalte 11, Zeile 52; Beispiele 2,4	1-8
X	EP 0 212 509 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 4. März 1987 (1987-03-04) Spalte 4, Zeilen 20-30; Anspruch 1	1,2,6-8
X	DE 28 48 397 A1 (BASF AG; BASF AG, 6700 LUDWIGSHAFEN, DE) 22. Mai 1980 (1980-05-22) Seite 4, Zeile 27 - Seite 5, Zeile 34; Ansprüche 1-3	1,2,6-8
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Februar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hammerstein, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002665

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 237 769 A (BAYER AG) 23. September 1987 (1987-09-23) Seite 6, Zeile 17 - Seite 7, Zeile 19; Anspruch 1	1,2,6-8
X	EP 0 283 807 A (BASF AKTIENGESellschaft) 28. September 1988 (1988-09-28) Seite 3, Zeilen 13-17; Anspruch 1	1,6-8

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002665

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19911746 A1	21-09-2000	AT 252167 T	15-11-2003
		DE 50004042 D1	20-11-2003
		EP 1036861 A1	20-09-2000
		ES 2209700 T3	01-07-2004
		JP 2000313982 A	14-11-2000
		US 6533916 B1	18-03-2003
EP 0212509 A	04-03-1987	DE 3529074 A1	19-02-1987
		EP 0212509 A1	04-03-1987
		JP 62040388 A	21-02-1987
		US 4699698 A	13-10-1987
DE 2848397 A1	22-05-1980	DE 2965677 D1	21-07-1983
		EP 0011712 A2	11-06-1980
		JP 55066533 A	20-05-1980
		US 4284825 A	18-08-1981
EP 0237769 A	23-09-1987	DE 3605451 A1	27-08-1987
		DE 3762126 D1	10-05-1990
		EP 0237769 A2	23-09-1987
		JP 62198634 A	02-09-1987
EP 0283807 A	28-09-1988	DE 3708337 A1	22-09-1988
		DE 3862329 D1	16-05-1991
		EP 0283807 A1	28-09-1988